

Von der Klimakatastrophe zur vollständigen Sonnenenergiewirtschaft – erreichbar mit ein paar Federstrichen!

von
Egbert Scheunemann
Im Juni 2019

Womöglich ist es dramaturgisch nicht klug, die paar Federstriche gleich zu Anfang zu skizzieren, die, in Gesetzesform gegossen, ebenso *strikt notwendig* wie *absolut hinreichend* wären, um die sich seit langen Jahren abzeichnende anthropogen verursachte Klimakatastrophe abzuwenden und das Ziel einer vollständigen Sonnenenergiewirtschaft (auch Wind- oder Bioenergie sind letztlich Formen von Sonnenenergie) in absehbarer Zeit zu erreichen – und erst danach aufzuzeigen, warum diese paar Federstriche dramatisch wirksamer und zielführender wären als das Gesamt der bisherigen Klimapolitik (Weltklimakonferenzen, Emissionshandel, Diesel-Fahrverbote, Maut-System etc.). Aber Sie sollen von Anfang an wissen, worauf ich hinaus will. Hier also diese paar Federstriche – quasi als Gesetzesvorlage:

„Die vorhandenen Steuern auf fossile Energieträger und auch die noch einzuführenden Steuern auf fossile Energieträger, die bislang noch nicht besteuert wurden (Kerosin etc.), steigen ab sofort um 10 Prozent jährlich (zunächst begrenzt auf 10 Jahre, um danach zu evaluieren und, je nach Ergebnis, nachzujustieren).¹ Die entsprechenden Steuereinnahmen sind zu verwenden für die Förderung der Nutzung regenerativer Energien, des öffentlichen Personen- und Güterverkehrs sowie für den sozialen Ausgleich, also die finanzielle Unterstützung von Personen mit geringen Arbeits- oder Sozialeinkommen.“²

Das wär's! Mehr braucht es nicht! Keine klimaschädlichen Weltklimakonferenzen mehr (zu denen Zehntausende per Flugzeug über den halben Globus anreisen, um an vielleicht fünf Veranstaltungen von Hunderten teilzunehmen – die man im Zeitalter des Internets auch von zu Hause aus verfolgen könnte); keinen extrem verwaltungs- und kontrollaufwendigen Emissionshandel mehr; kein technisch-ökonomisch höchstgradig aufwendiges Maut-System mehr (das Maut-System etwa in Deutschland ist die mit Abstand technisch aufwendigste, teuerste und damit dümmste Art, Geld einzusammeln und das Autofahren zu verteuern); keinen politischen Kampf um Ausstiegsziele und -fristen mehr (das Ziel heißt einfach: die hundertprozentige Sonnenenergiewirtschaft in möglichst kurzer Zeit) – all das wäre ab sofort überflüssig, und die Politiker könnten sich in Sachen Klimapolitik zurücklehnen und nur noch Däumchen drehen.

¹ Zur Orientierung: Die Größe 100 steigt bei einer jährlichen Verzinsung von 10 Prozent über 10 Jahre auf die Größe 259,37 – also auf das mehr als 2,5-Fache.

² Man kann eine solche Steuer auf fossile Energieträger (der Klassiker: die Mineralölsteuer) natürlich auch als *CO₂-Steuer* titulieren. Letzterer Ausdruck ist aber unglücklich, weil zum Beispiel auch wir Menschen via Atmung CO₂ emittieren – und das sollten wir tunlichst nicht besteuern. Genauso wenig das CO₂, das bei der Verbrennung etwa von Biogas entsteht. Es geht wirklich um die Besteuerung *fossiler* Energieträger, die bei ihrer Verbrennung CO₂ emittieren, das *vor* Jahrmillionen und *über* Jahrmillionen der Erdatmosphäre entzogen wurde (via Pflanzenwuchs), nun aber in kürzesten Zeiträumen freigesetzt wird, und zwar in gigantischen Mengen.

Warum? Muss das wirklich erklärt werden? Es ist doch ganz einfach: Wüssten alle Konsumenten und Produzenten, dass die Nutzung fossiler Energieträger (Rohöl, Heizöl, Benzin, Kerosin, Erdgas etc. pp.) schnell (!) teurer und immer teurer wird – sie hätten jeden Anreiz, so schnell wie möglich den Verbrauch fossiler Energieträger zurückzufahren (als Konsument z. B. über die Nutzung von Energiespartetechnik, etwa Wärmedämmung oder effiziente Elektrogeräte, oder durch ‚strukturelles Energiesparen‘: Umstieg vom Auto auf die eigenen Beine, das Fahrrad oder öffentliche Verkehrsmittel) und auf die Nutzung regenerativer Energien umzusteigen (speziell in der Produktion, deren Güterausstoß damit CO₂-arm bis -frei wäre): Windenergie, Fotovoltaik, Bioenergie (selbstverständlich nur aus Bioabfällen), synthetische Produktion von Kohlenwasserstoffen (etwa das Sun-to-Liquid-Verfahren, das mittels Sonnenenergie, Wasser und CO₂ (aus der Luft !!) z. B. Kerosin herstellt) etc.

In gut 25 Jahren könnte die Sache gelaufen sein – ohne dass in irgendeinem relevanten Ausmaß Arbeitslosigkeit entstünde, denn die Arbeits- und Fachkräfte aus den alten, in des Wortes doppelter Bedeutung: *fossilen* Industrien könnten peu à peu, Schritt um Schritt Arbeit finden in den neuen, aufsteigenden Solarindustrien (25 Jahre ist auch ein Zeitraum, in dem große Teile gegebener Industriebelegschaften einfach durch die natürliche Fluktuation ausscheiden).

Kritik an der gegebenen Klimapolitik

Ja, so einfach könnte es gehen – stünden diesem einfachen, intelligenten, hochgradig effizienten (zur Erhöhung etwa der Mineralölsteuer braucht es keinen einzigen Bürokraten zusätzlich) und zu hundert Prozent zielsicheren Weg nicht massive Hindernisse und Interessen entgegen. Und dabei denke ich nicht nur an die Interessen der Kapitaleigner in der Mineralölindustrie oder im Kohlebergbau. Ich denke auch und – in *politischer* Hinsicht – sogar an erster Stelle an die Interessen jener, deren Arbeitsplätze, deren Ein- und Auskommen vom Fortbestand der bisherigen Klimapolitik abhängig sind. Sie müssten sich nämlich recht bald einen neuen Job suchen, würden die oben skizzierten wenigen Federstriche wirklich in Gesetzesform gegossen werden – in Deutschland und noch besser in der gesamten EU und am besten natürlich peu à peu weltweit, was ziemlich sicher auch passieren wird, weil jene, die auf dem Weg zur vollständigen Solarwirtschaft schnell voranschreiten, sich große Wettbewerbsvorteile verschaffen im Bereich nachhaltiger Zukunftstechnologien.

Ich kann es mir leicht machen und die gegebene Klimapolitik einfach von ihren Ergebnissen her kritisieren: Sie ist völlig gescheitert! Seit der ersten Weltklimakonferenz in Rio de Janeiro 1992, also vor bald 30 Jahren (in denen es fast 30 weitere UN-Weltkonferenzen und Nachfolgetreffen gab), ist der CO₂-Ausstoß weltweit fast durchgehend gestiegen! Warum sollte die anthropogen verursachte Klimaerwärmung auch gestoppt werden – nur weil die internationale Politik irgendwelche Protokolle verabschiedet oder Ziele verkündet, deren Einhaltung so und so niemand einklagen kann? Die Klimaerwärmung kann einzig gestoppt werden durch den möglichst schnellen Ausstieg aus der Nutzung fossiler Energieträger und die möglichst schnelle Verwirklichung einer vollständigen Sonnenenergiewirtschaft – auf dem Königsweg der schrittweisen Verteuerung fossiler Energieträger bei Förderung der Nutzung regenerativer Energieträger und sozialer Absicherung derer ‚da unten‘. Siehe oben. Was zu tun ist, ist eigentlich, fast hätte ich gesagt: *sonnenklar*.³

³ Und was in den letzten 25 bis 30 Jahren hätte getan werden müssen, ist seit fast 30 bzw. 25 Jahren hier nachzulesen:

Das einzig (!) Positive an den Weltklimakonferenzen ist, dass sie dabei geholfen haben, das Augenmerk der weltweiten Öffentlichkeiten auf das derzeitige Menschheitsproblem schlechthin zu lenken: die drohende, ja sich schon abzeichnende und mehr und mehr real auswirkende Klimakatastrophe mit all ihren ökologisch, sozial, ökonomisch und politisch verheerenden Folgen (die in den Medien und auf nahezu allen Kanälen seit langer Zeit kommuniziert und deswegen hier nicht noch mal aufgezählt werden).

Das Energiespeicherproblem – das keines ist

Abschließend und prophylaktisch noch ein paar klärende Worte zum Standardargument gegen die vollständige Sonnenenergiewirtschaft, das immer wieder von interessierter oder auch nur uninformativer Seite vorgetragen wird: Vor allem Sonnen- und Windenergie stünden nur diskontinuierlich zu Verfügung und könnten in großem Maße kaum oder technisch nur sehr aufwendig und deswegen nur sehr teuer gespeichert werden.

Zwei Argumente, die aufzeigen, dass dieses Standardargument nicht stimmt: Zunächst: Der größte Speicher elektrischer Energie ist – in unseren Gefilden – das europäische Elektrizitätsverbundnetz (das technisch auch nordafrikanische Staaten umschließt und auch an andere Verbundnetze, etwa dem russischen, angeschlossen ist). Sämtliche Diskontinuitäten der Stromproduktion bei den Tausenden konventionellen Stromproduzenten (durch notwendiges Hoch- oder Runterfahren von Kraftwerken), werden durch dieses riesige System ausgeglichen: Was hier fehlt, wird dort mehr produziert – oder umgekehrt. In einer vollständigen Sonnenenergiewirtschaft gäbe es nicht nur Tausende, sondern Multimillionen von Stromproduzenten – alle Hausbesitzer mit Sonnenkollektoren auf dem Dach oder Landwirte mit Windrädern auf den Äckern (in vielen Industriestaaten geht es schon seit langen Jahren in diese Richtung). Das Ausgleichssystem wäre also viel sicherer, weil das Ausfallrisiko (kein Wind, keine Sonne) auf Multimillionen Produzenten und riesige Flächen verteilt wäre (vom Polarkreis bis zu Nordafrika, von der Westküste Frankreichs bis zum Ural – inklusive küstennaher Meeresflächen, auf denen Windparks installiert sind).

Aber sind, und mit dieser Frage zum zweiten Argument, in einem solchen System nicht doch auch Energiespeicher notwendig für den Grundlastbereich? Ja, aber es gibt ganz einfache Methoden, elektrische Energie zu speichern – und zwar durch Umwandlung in andere Energieformen, die leicht gelagert und schnell wieder in elektrische Energie rückverwandelt werden können. Für spezielle Zwecke kann Elektrizität auch in chemischer Form gespeichert werden (etwa in Lithium-Ionen-Batterien oder, siehe oben, durch solar-elektro-chemische Synthese spezieller Kohlenwasserstoffe, etwa Kerosin, aus CO₂ und H₂O). Solche elektrochemischen Energiespeicher sind für die Sicherung des Grundlastbereichs der Elektrizitätsversorgung aber wenig geeignet, weil viel zu teuer und ressourcenaufwendig (schon heute zeichnet sich bei der Produktion von Lithium-Ionen-Batterien für die E-Mobilität ein heftiger Preisanstieg für Lithium ab).

Egbert Scheunemann: Ökologisch-humane Wirtschaftsdemokratie. Teil A: Rekonstruktion und Kritik der politisch-ökonomischen Theorieentwicklung bei Ota Šik, Teil B: Rekonstruktion und Kritik der sozialwissenschaftlichen Diskussion um Ota Šiks Modell einer humanen Wirtschaftsdemokratie, Lit Verlag Münster/Hamburg/London 1990, 2. Auflage 1996, ISBN: 3-88660-721-6, 504 Seiten.

Egbert Scheunemann: Ökologisch-humane Wirtschaftsdemokratie. Teil C: Ökologische Kritik am Industrialismus und sozialökologische Alternativen, Lit Verlag Münster/Hamburg/London 1995, ISBN: 3-8258-2612-0, 831 Seiten.

Vgl. zudem meinen aktuellen Artikel „Das gute Leben“:
www.egbert-scheunemann.de/Das-gute-Leben-Scheunemann.pdf

Der einfachste Weg, Elektrizität zu speichern, ist ihre Umwandlung in potenzielle Energie. Bei einem Pumpspeicherkraftwerk beispielsweise wird Elektrizität, wenn sie gerade im Überfluss vorhanden ist, genutzt, um Wasser in ein hoch gelegenes Becken zu pumpen. Elektrische Energie wird so in potenzielle Energie verwandelt – und quasi im Gravitationsfeld der Erde gespeichert. Bei Bedarf wird diese potenzielle Energie wieder in Elektrizität umgewandelt wie in klassischen Wasserkraftwerken.

Nun sind Flächen für solche (großdimensionalen) Wasserbecken als Energiespeicher in dicht besiedelten Gebieten wie Deutschland rar. Eine ganz einfache andere Methode, Elektrizität in potenzielle Energie umzuwandeln und so zu speichern, ist aber die Produktion von – Druckluft. Stellen Sie sich vor, in den Millionen von Kellern aller Wohn- und Geschäftshäuser, in denen heute Öltanks lagern, würden peu à peu Druckluftflaschen installiert werden (aus nachhaltigem Material, etwa rostfreiem Stahl produziert, können solche Flaschen über lange Jahrhunderte genutzt werden), in denen die elektrische Energie, die auf den Hausdächern und an den Südseiten der Häuser via Sonnenkollektoren oder auch durch kleine Windrotoren auf dem Dach gewonnen wird, in Überflusszeiten durch die Produktion von Druckluft gespeichert wird. Der Elektromotor, der das leisten würde, wäre in Zeiten des Energiebedarfs dann umgekehrt der Generator, der aus der Druckluft via Turbinen wieder Elektrizität produziert.⁴ Und auch diese millionenfachen Energiespeicher wären über das große europäische Elektrizitätsnetz alle indirekt miteinander verbunden – womit endgültig ein absolut sicheres Energieversorgungsnetz geschaffen wäre, das zu hundert Prozent auf Sonnenenergie basiert und somit absolut klimaneutral ist.

So könnte es gehen, auf diesen Wegen wäre eine vollständige Sonnenenergiewirtschaft in wenigen Jahrzehnten zu erreichen, initiiert und in die Wege geleitet durch ein paar – Federstriche.

⁴ Vgl. auch <https://de.wikipedia.org/wiki/Druckluftspeicherkraftwerk>